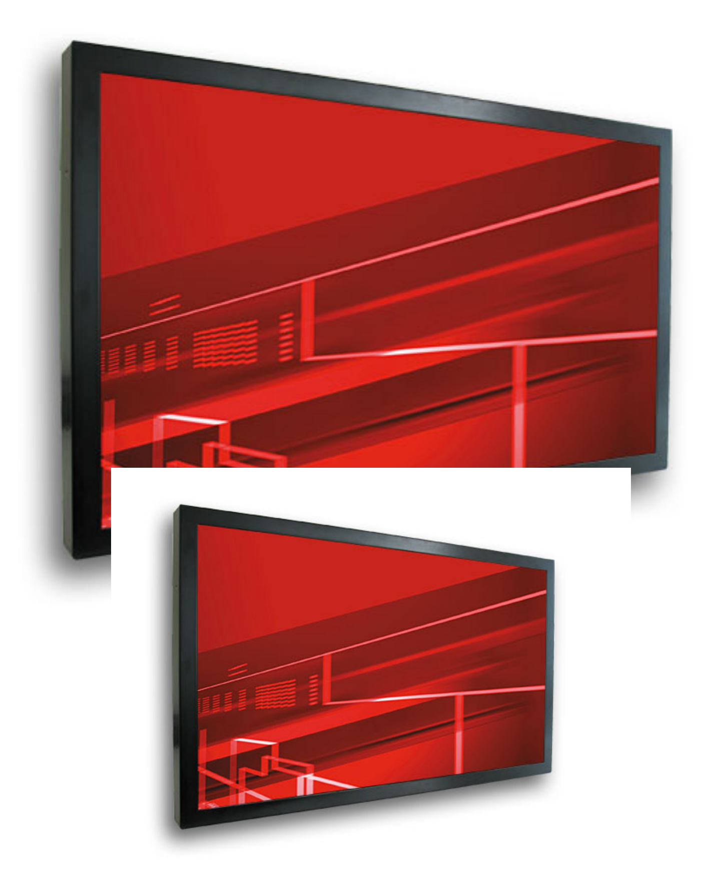






Bedienungsanleitung

User´s Manual

Version	Dokumentname	Datum
1.0	Bedienungsanleitung PD-CP42AU User´s Manual PD-CP42AU	23.06.2008

Hersteller / Manufacturer:

Richardson Electronics GmbH
Division A.C.T. Kern
Raiffeisenstraße 5
78166 Donaueschingen
Tel. +49(0)771/8300-0
Fax +49(0)771/8300-80

www.actkern.info

Technische Änderungen vorbehalten / subject to change

Inhaltsverzeichnis

1. Informationen zur Bedienungsanleitung 5
2. Verwendung und Funktion 6
Grundsätzliches 6
Bestimmungsgemäße Verwendung 6
Modellversionen 7
Lieferumfang 8
Transportschäden 8
3. Allgemeine Sicherheitshinweise 9
4. Inbetriebnahme 11
Einbauanweisung 11
Anschließen 13
Touch (optional) 13
5. Bedienung 14
OSD-Bedienungselemente 14
OSD-Hauptmenü Video-Version(PD-CP42AU -XXXY) 15
OSD-Hauptmenü VGA-Version(PD-CP42AU -XXXV) 21
6. Hilfe bei Problemen 25
7. Reinigen 27
8. Gewährleistung 27
9. Technische Daten[1] 29
10. Support, Service und Entsorgung 30
Support 30
Reparaturen 30
Entsorgung 30
11. About This Manual 31
12. Application and Functional Description 32
Some Basic Facts 32
Intended Use 32
Display Models 33
Equipment supplied 34
Transport Damage 34
13. General Safety Information 35
14. Set-up for Operation 37
Mounting Instructions 37
Connection 39
Touch (optional) 39
15. Operation 40
OSD Controls 40

OSD Menu Video-Version(PD-CP42AU -XXXY) 41
OSD-Main-Menu VGA-Version(PD-CP42AU -XXXV) 46
16. Troubleshooting 50
17. Cleaning 52
18. Warranty 52
19. Technical Specifications[2] 53
20. Support, Service, and Disposal 54
Support 54
Repairs 54
Disposal 54
21. Dimensions / *Abmessungen* 55
PD-CP42AU -CXXX 55
***22. Manufacturer declaration / Herstellererklärung* 56**

1. Informationen zur Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung hilft Ihnen bei der Montage, beim Einrichten und beim Bedienen des Flachbildschirms. Bitte lesen Sie sie einmal vollständig durch, da Informationen, die mehrere Kapitel betreffen, nur einmal gegeben werden.

Die Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung wie folgt gekennzeichnet:

GEFAHR: Macht auf eine unmittelbar drohende Gefahr aufmerksam. Das Nichtbeachten führt zum Tod oder zu schwersten Verletzungen.

WARNUNG: Macht auf eine Gefährdung aufmerksam. Das Nichtbeachten kann zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen.

VORSICHT: Macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam. Das Nichtbeachten kann zu leichten Verletzungen und/oder zur Beschädigung des Produkts führen.

MENU : Symbole dieser Art kennzeichnen Tasten am Monitor.

2. Verwendung und Funktion

Grundsätzliches

Der Industrie-LCD-Flachbildschirm PD-CP42AU ist ein universell einsetzbarer 42,0“-Color-TFT-LCD-Flachbildschirm. Er hat eine Auflösung von 1920 x 1080 Bildpunkten und 16,2 Mio. Farben. Er ist verwendbar mit allen üblichen VGA-Grafikkarten. Weitere besondere Merkmale sind:

- Flacher Aufbau und niedrige Leistungsaufnahme.
- Hoher Kontrastumfang bei verbesserter Bildschärfe und optimale Bildgeometrie bis in die Randzonen des Flachbildschirms.
- Einfache Einstellung des LCD-Flachbildschirms auf die Signalquelle durch individuelle Abstimmung der Bildparameter mittels **O**n **S**creen **D**isplay (OSD).
- Automatische Einstellung der horizontalen und vertikalen Frequenz (Multi-Frequenz-Technologie).
- Großer Betrachtungswinkel.
- Rechner und Videoschnittstellen
- Unempfindlich gegen elektromagnetische Felder.

Bestimmungsgemäße Verwendung

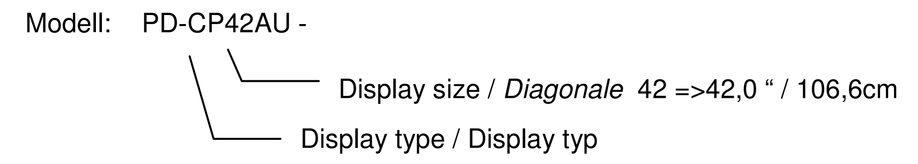
Dieser Flachbildschirm darf ausschließlich als Datensichtgerät an informationsverarbeitenden Systemen betrieben werden, die über passende Schnittstellen verfügen (siehe „Technische Daten“). Der Flachbildschirm darf nur in eingebautem Zustand betrieben werden, so dass nur Frontplatte, Schutzglas oder das LCD-Modul berührbar sind. Die in den Technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Der Flachbildschirm mit integriertem Netzteil darf nicht im Freien und nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden. Der Flachbildschirm ist nur für den gewerblichen Einsatz vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt nicht als

bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das genaue Beachten dieser Bedienungsanleitung.

Modellversionen

Für alle Industrie-Flachbildschirme der Serie PD-CP42AU gilt das nachfolgende Bezeichnungssystem:

Modell: PD-CP42AU -



Ausführung

C				Chassis-Version (ohne Frontplatte)
F				mit Standard-Frontplatte
	N			Kein Schutzglas
	S			Schutzglas
	D			DST Touch-Screen
		A		AC Spannungseingang 100 – 240V AC
			W	VGA-, DVI- Eingang
			Y	VGA-, DVI-,SVHS- , FBAS-Eingang

Lieferumfang

- LCD-Flachbildschirm PD-CP42AU
- Bedienungsanleitung

Bewahren Sie Karton und Verpackungsmaterial für einen späteren Transport bzw. Versand Ihres LCD-Flachbildschirms auf.

Folgende Ausführungen sind lieferbar

Version	Beschreibung
PD-CP42AU -CNAY	Chassis-Version, ohne Schutzglas, AC-Eingang, VGA + DVI+Video
PD-CP42AU -CSAY	Chassis-Version, Schutzglas, AC-Eingang, VGA + DVI+Video
PD-CP42AU -CDAY	Chassis-Vers., DST Touch-Screen, AC-Eingang, VGA + DVI+Video
PD-CP42AU -FSAY	Standard-Frontplatte, Schutzglas, AC-Eingang, VGA + DVI +Video
PD-CP42AU -FDAY	Standard-Frontplatte, DST Touch, AC-Eingang, VGA + DVI+Video

Alle Versionen sind auch ohne Videoeingang als -XXXW lieferbar.

Transportschäden

Offensichtliche Transportschäden müssen sofort bei Empfang der Ware mit dem anliefernden Spediteur schriftlich festgehalten werden. Verdeckte Transportschäden müssen innerhalb von 2 Arbeitstagen dem Lieferanten schriftlich zur Anzeige gebracht werden.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

GEFAHR: Explosionsgefahr — Der Flachbildschirm mit integriertem Netzteil ist nicht für den Betrieb im Freien oder in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt.

WARNUNG: Personengefährdung, Geräteschaden — Vor jeder Inbetriebnahme sind Anschluss- und Verbindungsleitungen auf Beschädigungen zu prüfen. Beschädigte Leitungen sind sofort zu ersetzen.

Der Flachbildschirm darf nur von einem autorisierten Techniker gewartet werden.

Der Flachbildschirm darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn

- Flüssigkeiten eingedrungen sind,
- er heruntergefallen ist, oder das Gehäuse beschädigt wurde.

Der Flachbildschirm mit integriertem Netzteil hat keine besonderen Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Flüssigkeiten (Tropfwasser, Spritzwasser).

WARNUNG: Funktionsstörungen des Gerätes — Magnetische und elektrische Felder können die Funktion der Geräte beeinflussen. Achten Sie beim Betreiben darauf, dass alle Geräte, die in der Nähe betrieben werden, ihren relevanten EMV-Anforderungen entsprechen. Funkanlagen, Handys usw. können andere Geräte stören, weil sie zulassungsgemäß höhere elektromagnetische Störungen abgeben dürfen.
Halten Sie von solchen Geräten ausreichend Abstand, führen Sie vor der Anwendung eine Funktionskontrolle durch.

WARNUNG: Erstickungsgefahr — Verwahren Sie das Verpackungsmaterial so, dass es Kindern nicht zugänglich ist.

VORSICHT: Personengefährdung — Alle eingesetzten Geräte müssen einer zutreffenden IEC- / EN- bzw. ISO-Norm entsprechen (z.B. PCs der Norm IEC 60950). Dies gilt insbesondere für Sonderanfertigungen.

VORSICHT: Personengefährdung, Geräteschaden — Stellen Sie keine Gegenstände auf Leitungen. Verlegen Sie alle Leitungen so, dass niemand darüber stolpern kann.

4. Inbetriebnahme

Einbauanweisung

Plazieren Sie den Flachbildschirm nicht in direktem Sonnenlicht.

Der Flachbildschirm darf nur in eingebautem Zustand betrieben werden, so dass nur Frontplatte, Schutzglas oder das LCD-Modul berührbar sind.

Die folgenden Warnhinweise sind bei der Montage unbedingt zu beachten. Ansonsten kann der Flachbildschirm beschädigt oder völlig zerstört werden. Es bestehen keine Gewährleistungsansprüche für Schäden, die durch Nichtbeachten der folgenden Hinweise entstehen:

Vorsicht Geräteschaden

- Beim Einbau des Flachbildschirms ist darauf zu achten, dass die Luftzirkulation zur Kühlung des Flachbildschirms nicht behindert wird. Lüftungsöffnungen des Flachbildschirms müssen frei bleiben. Die in den Technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Der Flachbildschirm muss verwindungsfrei montiert werden. Dies gilt auch für die Befestigungslaschen oder Befestigungswinkel.
- Während Montage und Betrieb darf kein Druck auf das LCD-Modul ausgeübt werden. Dies ist durch eine geeignete Montagevorrichtung sicherzustellen.
- Sogenannte Chassis-Versionen müssen so montiert werden, dass auch nach der Montage kein Druck auf das LCD-Modul ausgeübt wird. Aus diesem Grund darf bei Versionen mit aufgeklebten Moosgummistreifen dieser nicht mehr als 0,2 mm zusammengedrückt werden.

Vorsicht Geräteschaden (Forts.)

- Grundsätzlich dürfen mechanische Kräfte nur an den speziellen Befestigungspunkten (Bohrungen, Bolzen, Winkel, Laschen) auf den Flachbildschirm einwirken.
- Die normale Einbaulage ist senkrecht. Ein maximaler Neigungs-winkel von 45 ° darf nicht überschritten werden.

Der Flachbildschirm erfüllt die Störfestigkeitsanforderungen (EMV-Richtlinie).
Für eine optimale Störfreiheit empfehlen wir, den Flachbildschirm zusätzlich mit dem Erdpotential (Gehäuse) zu verbinden. In den meisten Fällen ist die bei der Montage auf gut leitenden Trägern entstehende elektrische Verbindung ausreichend. Ansonsten kann der Bildschirm über den speziellen Erdungspunkt mit dem Erdpotential zusätzlich verbunden werden.

EMV-Hinweis

Nur für optionale Touch-Version!

Extrem starke elektromagnetische Felder können die Positioniergenauigkeit von integrierten Touch-Screens beeinträchtigen. Bei dauerhaften Störungen ist gegebenenfalls eine Neukalibrierung durchzuführen.

Vorsicht Brandgefahr,
Stromschlaggefahr

Geräte ohne Netzschalter oder mit nicht zugänglichem Netzschalter müssen jederzeit vom Bedienpersonal vom Netz getrennt werden können. Dies kann entweder durch einen frei zugänglichen Netzstecker oder eine andere leicht zugängliche Trennvorrichtung erfolgen.

Anschließen

1. Trennen Sie Ihr System und den Flachbildschirm von der Stromversorgung.
2. Schließen Sie das VGA- und/oder das DVI-Signalkabel (15-pol mini D-SUB / 24-poligen DVI) am Signalausgang des Systems und am VGA- und/oder DVI-Signaleingang des Flachbildschirms an und/oder die Videosignal an
3. Bei einem Flachbildschirm mit optionalem Touch-Screen schließen Sie die entsprechende Schnittstelle (siehe Anhang) mit einem geeigneten Kabel an die Schnittstelle des Systems an. Bitte beachten Sie hierzu auch die Hinweise im Handbuch des Systems.

Hinweis

Falsch angeschlossene Signalkabel können zu Unregelmäßigkeiten beim Flachbildschirmbetrieb, einer schlechten Bildqualität bzw. der Beschädigung des LCD-Moduls führen und verkürzen somit die Lebensdauer.

4. Verbinden Sie das Netzkabel auf einer Seite mit dem Netzanschluß und auf der anderen Seite mit einer gut zugänglichen, geerdeten Wandsteckdose

Hiermit ist der Anschluss des Flachbildschirms abgeschlossen. Sollten sich hierbei Probleme ergeben, so lesen Sie bitte den Abschnitt "Hilfe bei Problemen".

Touch (optional)

Für den optional eingebauten Touch-Screen von 3M können die entsprechenden Treiber und Installationshinweise aus dem Internet

www.3m.com/3mtouchsystems/services/drivers.jhtml

geladen werden.

5. Bedienung

OSD-Bedienungselemente

(**O**n-**S**creen-**D**isplay-Menü)

Die OSD-Bedienelemente befinden sich auf der Rückseite des Flachbildschirms. Die Tasten haben folgende Funktionen:

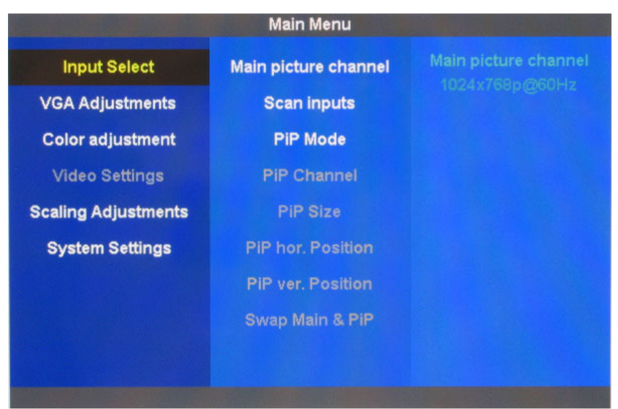


Taste	Funktion
MENU	Aufruf Hauptmenu Verlassen Untermenu / Hauptmenu und Speichern der Eingestellten werte
▼	Anwahl Untermenu / Verringern der Funktionswerte
▲	Anwahl Untermenu / Erhöhen der Funktionswerte
SELECT	Anwahl der Funktion
POWER	Gerät von und in Bereitschaft schalten (nur wenn OSD nicht aktiv)

Das Gerät wird mit der Powertaste EIN/AUS geschaltet. Wenn das Gerät im Normalbetrieb ist, leuchtet die grüne LED ständig, bei nicht anliegendem VGA- DVI oder Video Signal oder im Standby leuchtet sie rot.

OSD-Hauptmenü Video-Version(PD-CP42AU -XXXY)

Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie durch die einzelnen OSD-Menüs (Haupt- und Submenüs) navigieren, welche Funktion oder Auswirkung die Einstellungen haben und wie Sie diese verändern können.



Die jeweiligen Funktionsgruppe in den sechs Hauptmenüs wählen Sie mit den ▲▼-Tasten aus. Die ausgewählte Funktionsgruppe ist gekennzeichnet. Mit Select verzweigen Sie in das Untermenu der Funktionsgruppe.

Input Select

Im Hauptmenue Inputselect (Eingangswahl) wird der Hauptbildkanal, das automatische Absuchen der Eingangskanäle und die PIP Arbeitsweise angewählt. Durch Select, ▲▼ werden die Funktionen und Funktionswerte ausgewählt.

Hauptbildkanal	VGA Komponent Video DVI S-Video FBAS
Eingänge Absuchen	Ein Aus
PIP	Aus Bild im Bild Nebeneinander

VGA Einstellungen

Im Hauptmenu VGA Einstellungen werden Einstellungen für den Hauptbildkanal VGA eingestellt. Der Menuepunkt ist nur bei aktivem Bildkanal anwählbar.

Automatischer Bildabgleich	Mit Select wird ein automatischer Bildabgleich durchgeführt.
Clock	manuelle Feineinstellung des Clocks
Phase	manuelle Feineinstellung der Phase
Schärfe	Einstellung der Bildschärfe
H-Position	Einstellung der horizontalen Bildposition
V-Position	Einstellung der vertikalen Bildposition

Farbeinstellungen

Im Hauptmenue Farbeinstellungen werden die Bildparameter wie Helligkeit, Kontrast etc. eingestellt

Helligkeit	▲▼-Tasten zum Einstellen der Bildhelligkeit betätigen.
Kontrast	▲▼-Tasten zum Einstellen des Kontrastes betätigen.
Sättigung	▲▼-Tasten zum Einstellen der Sättigung betätigen.
Farbton	▲▼-Tasten zum Einstellen des Farbtones.
Hautton	▲▼-Tasten zum Einstellen der Hautton Farbe
Hintergrundbeleuchtung	▲▼-Tasten zum Einstellen der Helligkeit der Backlights.
Autom. Farbabgleich	Automatischer Abgleich der Farbwerte
Fortgeschritten	Einstellung der Gammawerte , der Farbtemperatur und der RGB Farbanteile

Video Einstellungen

Diese Einstellungen sind nur anwählbar, wenn am aktiven Eingangskanal ein Videosignal anliegt.

Motion Processing	Einstellungen für optimale Bewegungsschärfen
Schärfe	Einstellung der Kantenschärfe für Video und VGA Input
Film Mode	Nur für DVD Quellen wirkungsvoll
Rauschunterdrückung	Filter zur Rauschunterdrückung
Mpeg Verarbeitung	MPEG Filter einschalten, nur mit Zusatzplatine
Decoder Einstellungen	Video Decoder Einstellungen

Skalierung

In diesem Menue können die geometrischen Werte des Bildes eingestellt werden.

Skalierung	▲▼-Tasten und Select werden die Bildskalierungsarten eingestellt. Expand: Bild wird auf die Monitorgrösse erweitert. Aspect: Bild wird im richtigen Seitenverhältnis des Input Signals dargestellt. 1:1 : Bild wird so dargestellt, wie die Auflösung am PC eingestellt ist.
Bild spiegeln	Horizontales oder vertikales Spiegeln des Bildes
Zoom	Bild vergrößern
Hor. Pan	Gezoomter Bildausschnitt in hor. Richtung verschieben
Vert.pan	Gezoomter Bildausschnitt in vert. Richtung verschieben

System Einstellungen

OSD Timeout	Einstellung der Verweildauer des OSD auf dem Bildschirm nach letztem Tastendruck.
OSD Hor. Position	Einstellen der hor. Position des OSD

OSD Vert. Position	Einstellen der vert. Position des OSD
OSD Blend	Einstellen der Opazität der OSD Darstellung
OSD Richtung	OSD hor. oder vert. Spiegeln, OSD Drehen
OSD Sprache	OSD Spracheinstellung (Engl. Deutsch)
Zurücksetzen	Werkseinstellungen laden. Alle individuellen Ein-stellungen werden zurückgesetzt!!

OSD-Hauptmenü VGA-Version(PD-CP42AU -XXXW)

Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie durch die einzelnen OSD-Menüs (Haupt- und Submenüs) navigieren, welche Funktion oder Auswirkung die Einstellungen haben und wie Sie diese verändern können.



Die jeweiligen Funktionsgruppe in den sechs Hauptmenüs wählen Sie mit den ▲▼-Tasten aus. Die ausgewählte Funktionsgruppe ist gekennzeichnet. Mit Select verzweigen Sie in das Untermenu der Funktionsgruppe.

Input Select

Im Hauptmenue Inputselect (Eingangswahl) wird der Bildkanal angewählt. Durch Select, ▲▼ werden die Funktionen und Funktionswerte ausgewählt.

Bildkanal	VGA DVI

Bildeinstellungen

Im Hauptmenue Bildeinstellungen werden die Bildparameter wie Helligkeit, Kontrast etc. eingestellt

Helligkeit	▲▼-Tasten zum Einstellen der Bildhelligkeit betätigen.
Kontrast	▲▼-Tasten zum Einstellen des Kontrastes betätigen.
Hintergrundbeleuchtung	▲▼-Tasten zum Einstellen der Helligkeit der Backlights.
Mode Hintergrundbeleuchtung	Option für ext. Lichtsensor

Farbeinstellungen

Im Hauptmenue Farbeinstellungen werden die Farbparameter wie Farbabgleich, Farbtemperatur etc. eingestellt

Autom. Farbab-gleich	Automatischer Abgleich der Farbwerte
Switch sRGB	Gleicht den Farbraum an CRT´s an
Farbtemperatur	▲▼-Tasten zum Einstellen von vordefinierten Farbtemperaturwerten und individuellen Einstel-lungen.

VGA Einstellungen

Im Hauptmenu VGA Einstellungen werden Einstellungen für den Bild-kanal VGA eingestellt. Der Menuepunkt ist nur bei aktivem Bildkanal anwählbar.

Automatischer Bildabgleich	Mit Select wird ein automatischer Bildabgleich durchgeführt.
Hor. Bildgrösse	manuelle Feineinstellung der Bildbreite
Phase	manuelle Feineinstellung der Phase
H-Position	Einstellung der horizontalen Bildposition
V-Position	Einstellung der vertikalen Bildposition

System Einstellungen

OSD Timeout	Einstellung der Verweildauer des OSD auf dem Bildschirm nach letztem Tastendruck.
OSD Hor. Position	Einstellen der hor. Position des OSD
OSD Vert. Position	Einstellen der vert. Position des OSD
OSD Richtung	OSD hor. oder vert. Spiegeln, OSD Drehen
Rücksetzen	Werkseinstellungen laden. Alle individuellen Ein-stellungen werden zurückgesetzt!!
Zurücksetzen Farbeinstellun-gen	Farbeinstellungen auf nominalwerte setzen
Zurücksetzen Bildgeometrie	Bildgeometrie auf nominalwerte setzen
Bildschärfe	Einstellung der Bildschärfe
Overlap Mode select	Manuelle Einstellung von DOS Modi

6. Hilfe bei Problemen

Problem	Prüfen Sie
1. Die Betriebs-LED am LCD-Flachbildschirm leuchtet nicht	- ob das Gerät am Netzkabel angeschlossen ist - ob das Netzkabel an eine spannungsführenden Steckdose angeschlossen ist - das Netzkabel
2. Kein Bild	- ob der LCD-Flachbildschirm mit Spannung versorgt ist - ob die Signalkabel fest mit der Grafikkarte bzw. der Videoquelle und dem Display verbunden sind - ob das Gerät eingeschaltet ist und im gewünschte Modus betrieben wird (VGA oder VIDEO) - ob der Grafikmodus der Grafikkarte vom Display verarbeitet werden kann (siehe „Technische Daten“) - die Anschlussstecker auf verbogene Steckkontakte - die Helligkeits- und Kontrasteinstellung im OSD-Menü - die Einstellungen des Bildschirmschoners Ihres Systems
3. Die frontseitige LED ist rot	siehe Punkt 2

Problem (Forts.)	Prüfen Sie
4. „Unscharfes“ oder unruhiges Bild	- ob die Signalkabel beidseitig fest verbunden sind - ob der Grafikmodus der Grafikkarte vom Display verarbeitet werden kann - ob das Gerät mit einer Auflösung von 1920 x 1080 bei 60 Hz Bildwiederholfrequenz betrieben wird (Bei kleineren Auflösungen wird das Bild auf die volle Fläche „vergrößert“ (=> interpoliert), wodurch es zu Interpolationsfehlern kommen kann. Die Darstellung wirkt dann u.U. „unscharf“. Dies ist jedoch kein Gerätefehler!) Weitere Abhilfemöglichkeiten: - Führen Sie die „AutoAdjust“ Funktion aus. - Nutzen Sie die OSD-Menüpunkte „H-Total“ und „Phase“ und ändern die Werte, bis das Bild scharf und klar ist (nach einem Wechsel des Grafikmodus muss diese Einstellung eventuell wiederholt werden).
5. Das Bild wird in einer falschen Größe oder nicht mittig dargestellt	- ob im OSD-Menü die horizontale und vertikale Bildlage richtig eingestellt ist - ob der Grafikmodus der Grafikkarte vom Display verarbeitet werden kann
6. OSD-Fehlermeldung „Signalbereich überschritten“	- ob in der Grafikkarte ein Grafikmodus eingestellt ist, der vom Display verarbeitet werden kann. Achten Sie darauf, dass Sie einen Grafikmodus nutzen, der vom Display unterstützt wird.

7. Reinigen

> **WARNUNG**: Stromschlaggefahr — Trennen Sie unbedingt den Flachbildschirm von der Stromversorgung, bevor Sie mit dem Reinigen der Geräteoberfläche beginnen.
> Warten Sie mit dem Wiederanschließen an das Netz, bis alle gereinigten Teile vollständig trocken sind.

- Reiben Sie die Geräteoberflächen nur feucht ab; achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt. Reinigen Sie den Flachbildschirm mit einem fusselfreien, nicht kratzenden Tuch. Verwenden Sie für die Reinigung keine Reinigungsmittel, Glasreiniger oder Papiertücher.

8. Gewährleistung

Richardson Electronics GmbH gewährleistet, dass die gelieferten Produkte weder Material- noch Verarbeitungsfehler aufweisen und dass diese Produkte im Wesentlichen den angegebenen Spezifikationen und Zeichnungen von Richardson Electronics GmbH entsprechen.
Die Gewährleistungszeit beginnt mit dem Tag der Auslieferung.

Richardson Electronics GmbH bewilligt auf den Flachbildschirm eine Gewährleistung von 12 Monaten, sofern es zwischen Käufer und Richardson Electronics GmbH keine anderen Vereinbarungen gibt. Der Käufer muss den defekten Flachbildschirm oder nicht übereinstimmendes Zubehör binnen 30 Tage nach Eingang der Reklamation zu Richardson Electronics GmbH zurückschicken. Es dürfen keinerlei Produkte ohne vorherige Genehmigung an Richardson Electronics GmbH zurückgeschickt werden.

Die Gewährleistung tritt nicht in Kraft, wenn der Käufer

- eine unsachgemäße oder unzureichende Wartung durchgeführt hat,

- eine unerlaubte Modifizierungen des Produktes vorgenommen hat,
- das Produkt außerhalb seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt oder außerhalb seiner Spezifikationen in Betrieb genommen hat,
- eine Systemintegration vorgenommen hat, der Richardson Electronics GmbH nicht ausdrücklich zugestimmt hat.

9. Technische Daten[1]

Modul-Art	AU Optronics Color TFT LCD Panel
Displaygröße	42 " / 106,6cm
Bildgröße	Horizontal / Vertikal 930,2 x 523,3 mm
Auflösung	max. 1920 x 1080, max. 85Hz
Eingangssignal	RGB-Video Analog 0,7 V_{ss}, TTL pos. / pos.
	Separate Sync, Composite Sync., Sync. on green
	DVI-D
Input Video	NTSC,PAL,SECAM / SVHS & FBAS
Kontrastverhältnis	2500 : 1 typ.
Hintergrundbeleuchtung	18 Lampen CCFL
Helligkeit	LCD-Modul: 500 cd/m² typ. (ohne Touch)
Ansprechzeit	Tr / Tf: 6,5 ms typ.;
Betrachtungswinkel	Horizontal / Vertikal + 89° – 89° / +89° -89° typ.
Farbpixel-Anordnung	RGB vertikal Streifen
Pixelgröße	0,484 mm
Farben	16,2 Mio. (6 Bit +FRC)
Versorgungsspannung	100 – 240V AC, 50 / 60Hz
Stromverbrauch	max. 250W
Abmessungen	393 x 306,5 x 66 mm (B x H x T)
Gewicht	ca. 25 kg mit Frontplatte
Temperaturbereiche	Betrieb 0° - +35°C
	Lagerung -20° - +60°C
Luftfeuchtigkeit	20 ... 85 %, nicht kondensierend

[1] Die angegebenen Daten gelten nach einer Aufwärmzeit von mindestens 30 Minuten

10. Support, Service und Entsorgung

Support

Für technischen Support oder Servicefragen wenden Sie sich bitte an die

Richardson Electronics GmbH
Division A.C.T. Kern
Raiffeisenstraße 5
78166 Donaueschingen
Tel.	+49(0)771/8300-0
Fax	+49(0)771/8300-80
http://www.actkern.info

Reparaturen

Reparaturgeräte müssen in der Originalverpackung mit Angabe der RMA-Nummer (Returned Material Authorization-Nummer) und einer Fehlerbeschreibung an obige Adresse eingesandt werden. Nach Eingang des Reparaturgerätes erhalten Sie einen Kostenvoranschlag (falls außerhalb der Gewährleistungszeit).
Eine RMA-Nummer erhalten Sie von Richardson Electronics GmbH unter Angabe der Modellnummer(n), der Seriennummer(n), des Kaufdatums und der exakten Fehlerbeschreibung der einzusendenden Geräte. Diese Nummern finden Sie auf dem Typenschild der Geräte.
Bitte legen Sie jedem Gerät zusätzlich eine kurze Beschreibung des Problems bei, und vermerken Sie die RMA-Nummer außen auf der Verpackung.

Entsorgung

Die Entsorgung des Flachbildschirms muss entsprechend den jeweiligen örtlichen und gesetzlichen Vorschriften erfolgen.



11. About This Manual

This user manual is intended as an aid in installing, setting up and operating the flat-panel display. Please note that information pertinent to several chapters is given only once. Therefore, carefully read the manual once in its entirety.

The safety information given in this manual is classified as follows:

DANGER: indicates an imminent hazard. If not avoided, the hazard will result in death or serious injury.

WARNING: indicates a hazard. If not avoided, the hazard can result in death or serious injury.

CAUTION: indicates a potential hazard. If not avoided, this hazard may result in minor personal injury or product/property damage.

MENU **:** These icons represent operating controls on the monitor.

12. Application and Functional Description

Some Basic Facts

The industry-grade monitor PD-CP42AU is a versatile 42-inch flat-panel color TFT LCD with a resolution of 1920 x 1080 pixels and 16,2 Mio. colors. It supports all conventional VGA graphics adapters. Additional features of the display:

- flat design and low power consumption
- Wide contrast range with improved image sharpness and optimal image geometry even on the edges of the flat-panel display.
- Easy adaption of the LCD flat-panel display to the signal source by selection of the appropriate parameters from the **O**n **S**creen **D**isplay (OSD) menu.
- Automatic adaption of the horizontal and vertical frequencies (multi-frequency technology).
- Wide viewing angle.
- multiple Interfaces
- Insensitive to electromagnetic fields.

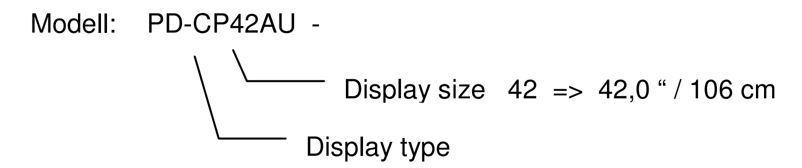
Intended Use

This flat-panel display is designed for the exclusive use as a display terminal in information-processing systems with the required interfaces (see Technical Specifications). For operation, the flat-panel display must be installed in an enclosure so that the operator can only touch the bezel, protective glass overlay, or the LCD module. The ambient conditions stated in the "Technical Specifications" chapter must be observed at all times. The flat-panel display with integrated power supply must not be used outdoors or in areas where an explosion hazard may occur. The flat-panel display is intended for commercial use only. The display is not intended for uses other than those described above. The intended use includes close observance of the information given in this user manual.

Display Models

The following naming system applies to all industry-grade flat-panel displays of the PD-CP42AU series:

Modell: PD-CP42AU -



Model

C				chassis model (without bezel)
F				with standard bezel
	N			Without protective glass overlay
	S			With protective glass overlay
	D			With DST touch screen
		A		AC input: 100 – 240V AC
			W	VGA, DVI
			Y	VGA, DVI,SVHS, FBAS

Equipment supplied

- flat-panel LCD PD-CP42AU
- power cable
- User's Manual

Retain the shipping carton and packaging material to reuse for transport or shipping of the flat-panel LCD at a later date.

Models

Version	Description
PD-CP42AU -CNAY	Chassis version, w/o. protective glass, AC input, VGA + DVI + Video *1
PD-CP42AU -CSAY	Chassis version, protective glass , AC input, VGA + DVI + Video *1
PD-CP42AU -CDAY	Chassis version, cap. touch screen, AC input, VGA + DVI + Video *1
PD-CP42AU -FSAY	Standard bezel, protective glass, AC input, VGA + DVI + Video *1
PD-CP42AU -FDAY	Standard bezel, cap. touch screen, AC input, VGA + DVI + Video *1

*1 all versions are as VGA/DVI only -XXAW available

Transport Damage

If the equipment has obviously suffered damage in transit, a claim should be filed immediately (in writing) with the shipping agent.
The shipping agent must be informed of hidden damage in transit in writing within 2 work days.

13. General Safety Information

DANGER: Explosion Hazard — The flat-panel display with integrated power supply is not intended for use out of doors or in areas where an explosion hazard may occur.

WARNING: Personal Injury, Equipment Damage — Before putting the device into service, check all cables for signs of damage. Damaged cables must be replaced immediately.

Only authorized technicians are permitted to service the flat-panel display.

Do not set-up the flat-panel display into operation

- when liquids have entered the equipment
- when it was dropped or when the enclosure is damaged.

The flat-panel display with integrated power supply has no special protection against the ingress of water (dripping, splashing water).

WARNING: Equipment Failure — Magnetic and electrical fields are capable of interfering with the proper performance of the equipment. For this reason make sure that all devices operated in the vicinity comply with the relevant EMC requirements. Radio systems, cellular telephones, etc. are possible sources of interference as they may emit higher levels of electromagnetic radiation.
Keep the equipment away from these devices and verify its performance before use.

WARNING: Suffocation Hazard — Store the packaging material in a location where it is out of children's reach.

CAUTION: Personal Injury — All devices used must comply with the applicable IEC/EN or ISO standard (PCs, for instance, must comply with IEC 60950). This applies to custom designs in particular.

CAUTION: Personal Injury, Equipment Damage — Do not place any objects on the cables. Route all cables such that they do not present a stumbling hazard.

14. Set-up for Operation

Mounting Instructions

Do not set up the flat-panel display in direct sunlight.

For operation, the flat-panel display must be installed in an enclosure so that the operator can only touch the bezel, protective glass overlay, or the LCD module.

The following cautions must be observed without fail during mounting of the display. Otherwise, the flat-panel display may be damaged or even destroyed. The warranty does not cover damage resulting from failure to observe the following instructions:

Caution — Equipment Damage

- When mounting the flat-panel display, be sure to allow adequate air circulation for cooling of the display. The ventilation holes of the flat-panel display must not be obstructed. The ambient conditions stated in the "Technical Specifications" chapter must be ensured at all times.
- The flat-panel display must not be twisted during mounting. The same applies to the mounting straps or angle brackets.
- Use an appropriate mounting device to ensure that no pressure is exerted on the LCD module while it is installed (or operated).
- The so-called chassis models must be mounted such that no pressure is exerted on the LCD module once installed. For this reason, on models with foam rubber strips these strips must not be compressed more than 0.2 mm.

Caution – Equipment Damage (contd.)

- As a general rule, mechanical force is permitted to act on the flat-panel display only at the special fastening points (bore holes, pins, angle brackets, straps).
- The display's normal mounting position is vertical. The angle of inclination must not exceed 45°.

The flat-panel display complies with the electromagnetic immunity requirements (EMC directive).
For optimum EMC immunity we recommend connecting the flat-panel display to ground (enclosure) as an added measure. In most cases, the electrical connection resulting from installation on supports (rails, brackets) with good conduction properties is sufficient. Otherwise the flat-panel display may additionally be connected to ground via the special ground point.

EMC Caution

For optional touch version only!

Very strong electromagnetic fields may impair the accuracy of integrated touch screens. If the accuracy problems become permanent, the display may have to be recalibrated.

Caution, Fire Hazard, Electric Shock Hazard

Device operators must be in a position to isolate devices that do not have a power switch or whose power switch is not readily accessible from power at all times. This can be achieved by providing either a mains plug that is readily accessible or another disconnection device that is easily accessible.

Connection

1. Isolate the system and the flat-panel display from power.
2. Connect the VGA- and/or DVI-signal cable (15-pin mini D-SUB / 24-pin DVI) to the system's signal output and to the VGA- and/or DVI-signal input of the flat-panel display and/or connect Video Input
3. If your flat-panel display has an optional touch screen, connect the appropriate interface (see Appendix) to the system's interface, using a suitable cable. For details, refer to the system manual.

Note

Incorrect cable connections may impair the proper functioning of the flat-panel display, cause poor image quality and/or damage the LCD module, thus reducing the life time.

4. Using the power cord, connect the power supply input to a grounded wall outlet that is easily accessible. Turn on the flat-panel display and the system.

This concludes connection of the flat-panel display. If you experience any problems, please refer to the Troubleshooting chapter.

Touch (optional)

If a Touch-Screen Option is used, please load driver and instalation hints from Internet

www.3m.com/3mtouchsystems/services/drivers.jhtml

15. Operation

OSD Controls

(**O**n **S**creen **D**isplay menu)

The OSD controls are located on the rear of the flat-panel display.
These are the functions of the controls:

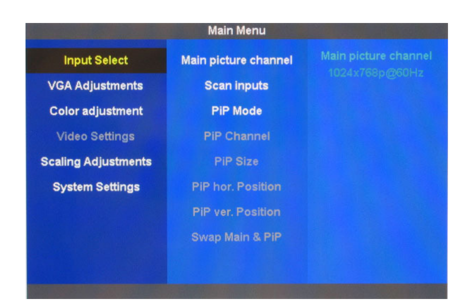


Control	Function
MENU	OSD Menu pop up Exit Menu
▼	Function select / Decrease value
▲	Function select / Increase value
SELECT	Select Function
POWER	Standby On / Off

The Power button turns the device ON/OFF. When the device is turned on with Signal Input, the green LED is illuminated; when no signal is applied, or the unit is in standby the LED is red.

OSD Menu Video-Version(PD-CP42AU -XXXY)

Below we will describe how to navigate through the different OSD menus (main- and submenu), the function and result of the adjust-ments and how to modify the settings.



The individual function groups of the six main menu are selected with the ▼ ▲ button. The option that is currently selected is highlighted.

Input Select

At Main Menu Input Select the input channel, input san and pip mode is selectable.

.

Main Picture channel	VGA Component Video DVI S-Video FBAS
Scan inputs	Off On

PIP Mode	off Picture in Picture Side by Side

VGA Adjustments

In the main Menu VGA adjustments all settings for the vga input channel are made. Only usable if VGA Channel is active.

Auto Adjust	use for automatic image adjustment
Clock	manual setting of Clocks
Phase	Adjust the focus and clarity of the display
Sharpness	Setting of sharpness
Hor.-Position	Move the image position horizontally
Ver.-Position	Move the image position vertically

Color Adjustment

At Main Menu color adjustment the settings fort he image are adjusted

Brightness	use ▲▼-keys for setting the brightness of the Image.
Contrast	use ▲▼-keys for setting the contrast of the Image.
Saturation	use ▲▼-keys for adjustment of saturation.
Hue	use ▲▼-keys for adjustment of hue.
Fleshtone	use ▲▼-keys for adjustment of flesh tone
Backlight	use ▲▼-keys for setting the backlight brightness.
Auto Color adjustment	Auto adjustment of color
Advanced	Setting of Gamma, color temperature and RGB color value.

Video Settings

Only selectable if a signal is present on an active video channel.

Motion Processing	Use for optimum motion sharpness
Sharpness	emphasize borders
Film Mode	only use with DVD Input
Noise Reduction	Filter for noise reduction
Mpeg Processing	Filter for MPEG, only with add on board
Decoder Settings	settings for video decoder

Scaling Adjustment

Scaling Adjustments for the image will be set in this menu.

Scaling Mode	use ▲▼-keys to select the scaling modes. Expand: Image is expanded to the full monitor screen. Aspect: Image is shown in its aspect ratio according input signal. 1:1 : Image is shown in its original resolution.
Picture Flip	Horizontal or vertical flip of Image
Zoom	enlarge Image
Hor. Pan	Hor. Pan of enlarged Image
Vert. Pan	Vert. Pan of enlarged Image

System Settings

OSD Timeout	Setting of OSD timeout
OSD Hor. Position	Setting of OSD hor. position
OSD Vert. Position	Setting of OSD vert. position
OSD Blend	Setting of OSD blend
OSD Orientation	OSD hor. oder vert. Flip, OSD rotate
OSD Language	OSD Language (Engl. Deutsch)
Reset to Default	Reset to default; all saved settings will be lost!!

OSD-Main-Menu VGA-Version(PD-CP42AU -XXXW)

Below we will describe how to navigate through the different OSD menus (main- and submenu), the function and result of the adjustments and how to modify the settings.



The individual function groups of the six main menu are selected with the ▼ ▲ button. The option that is currently selected is highlighted.

Input Select

At Mainmenue Inputselect the input channel will be selectet by, ▲▼.

Input	VGA DVI

Picture Setup

At Hauptmenue Picture Setup Brigtness and Contrast are set.

Brightness	▲▼-keys for setting Brightness.
Contrast	▲▼-keys for setting Contrast.
Brightness Backlight	▲▼-keys for setting Backlight brightness.
Mode Backlight	Option for ext. light sensor

Color Setup

At Main Menue Color Setup Color temperature and individuel settings are made.

Autom. Color Se-tup	Autom. setup of colors
Switch sRGB	Use color gamut of CRT
Color Tempera-tur	▲▼-keys for setting of defined or individual co-lor temperaturs.

VGA Setup

At Hauptmenu VGA Setup all VGA settings are made. This is only in VGA Mode active.

Auto Adjust	Automatic Image adjust for phase and size.
Hor. Adjust	setting of hor. Image size
Phase	setting of phase
H-Position	setting of hor. image position
V-Position	setting of vert. image position

System Settings (Tools)

OSD Timeout	Setting of OSD Timeout
OSD Hor. Position	Setting of OSD hor. position
OSD Vert. Position	Setting of OSD vert. position
OSD Orientation	OSD hor. oder vert. flip, OSD rotate
Factory reset	Reset to default, all saved settings will be lost
Reset color	Reset color settings to default
Reset Position	Reset position to default
Bildschärfe	set image sharpness
Overlap Mode select	manual set of DOS modi

16. Troubleshooting

Problem	Check
1. The power LED of the LCD flat-panel display is not illuminated	- if the power is applied to the unit - if the power cord is connected to a voltage-conducting socket - the power cord
2. No picture	- the power supply: does it receive power and is it correctly connected to the display - the signal cable: is it correctly connected to the graphics board or to the video source and display - the device: is it turned on and set to the correct mode (VGA or video) - the selected graphics mode: does the display support the graphics mode of the graphics board (see Technical Specifications) - the connectors for bent pins - the brightness and contrast settings in the OSD menu - the screen saver settings of your system
3. The POWER LED is red	see under 2.

Problem (contd.)	Check
4. Image is blurred or instable	- the signal cable: are both ends correctly connected - the selected graphics mode: does the display support the graphics mode of the graphics board-/+ - the selected resolution: is the device set to a resolution of 1920 x 1080 at a refresh rate of 60 Hz (at resolutions below 1920 x 1080 , the image is expanded (=> interpolated) which may cause interpolation errors. As a result the image may look blurred. However, this does not indicate a device defect!) Other remedies: - Select "Auto adjust" from the Position menu. - Select the H-Total and Phase functions from the Position menu and change the settings to achieve a sharp and stable image (these settings may have to be repeated when you have selected another graphics mode).
5. The image is not sized properly or not centered	- the horizontal and vertical image position in the OSD menu - the selected graphics mode: does the display support the graphics mode of the graphics board
6. OSD error message “Signal overrange”	- the selected graphics mode: does the display support the graphics mode of the graphics board. Be sure to select a graphics mode that is supported by the display.

17. Cleaning

WARNING: Electric Shock Hazard — Isolate the flat-panel display from power before cleaning the device surface.
Wait until all cleaned parts are completely dry before reconnecting the device to the power line.

- Wipe the equipment surface down with a moist cloth; do not allow liquid to enter the equipment. Clean the flat-panel display with a lint-free, soft cloth. Do not use (glass) cleaning agents or paper tissues for cleaning.

18. Warranty

Richardson Electronics GmbH warrants the products supplied to be free from defects in material and workmanship and to perform essentially in accordance with the Richardson Electronics GmbH specifications and drawings.
The warranty period begins on the delivery date.

Richardson Electronics GmbH warrants the flat-panel display for a period of 12 months, unless other agreements are made between the customer and Richardson Electronics GmbH. The customer is required to return the defective flat-panel display or deviating accessories not later than 30 days after Richardson Electronics GmbH was notified in writing of the complaint. It is not permitted to return products without prior approval by Richardson Electronics GmbH.

The warranty becomes null and void, if the customer

- performs improper or inadequate maintenance
- modifies the product in an unauthorized way
- uses the product for applications not covered by the intended use or outside its specifications
- integrates the product in a system without prior consent by Richardson Electronics GmbH.

19. Technical Specifications[2]

Model type	AU Oprtonics Color TFT LCD Panel
Display size	42 inch / 106,6 cm
Viewing area	horizontal / vertical 930,2 x 523,3mm
Resolution	max. 1920 x 1080, max. 85Hz
Input Signals	RGB-Video Analog 0,7 V_{SS}, TTL pos. / pos.
	Separate Sync, Composite Sync. Sync on green
	DVI-D
Input Video	NTSC, PAL, SECAM / SVHS & FBAS
Contrast ratio	2500 : 1 typ.
Display backlight	18 lamps CCFL
Brightness	LCD-Modul: 500 cd/m² (typ. w/o Touch)
Response time	6,5 ms typ.;
Viewing angle	horizontal / vertical +89° – 89° / +89° -89° typ.
Color pixel arrangement	RGB vertical stripe
Pixel pitch	0,484 mm
Colors	16,7 Mio. (8 Bit)
Power supply	100 – 240V AC, 50 / 60Hz
Power consumption	max. 270W
Dimensions	mm (B x H x T)
Weight	approx. 25 kg with bezel
Temperature ranges	Operation 0 to +35° C
	Storage -20 to +60° C
Humidity	20 ... 85 %, no condensation

[2] The specs apply after a minimum warm-up time of 30 minutes.

20. Support, Service, and Disposal

Support

For technical support or servicing, please contact:

Richardson Electronics GmbH
Division A.C.T. Kern
Raiffeisenstraße 5
78166 Donaueschingen, Germany
Tel. +49(0)771/8300-0
Fax +49(0)771/8300-80
http://www.actkern.info

Repairs

Equipment for repair must be returned to the above address in the original shipping carton. RMA (returned material authorization) number and error description must be included. After receipt of the equipment for repair we will send you a cost estimate (for repairs after the warranty period).

To obtain an RMA Number, please contact Richardson Electronics GmbH, indicating the model and serial number(s), date of purchase and problem in detail. For model and serial numbers, refer to the nameplate of the device.

When returning the display, please enclose a short description of the problem and write the RMA number on the outside of the shipping carton.

Disposal

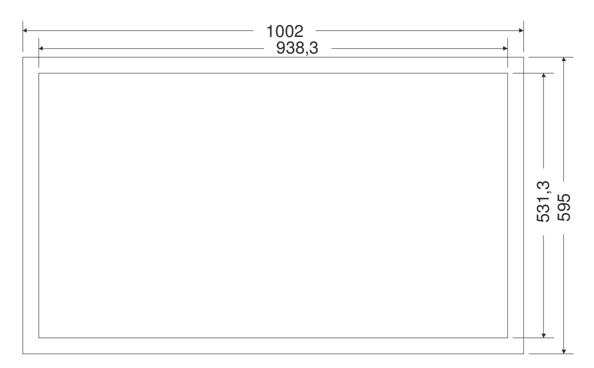
For the disposal of your flat-panel display, please observe the applicable local regulations.



21. Dimensions / *Abmessungen*

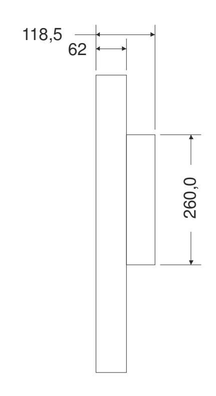
PD-CP42AU -CXXX

Frontview /*Vorderansicht*



Rearview / *Rückansicht*

Sideview / *Seitenansicht*



Bottomview / *Unteransicht*

Dimensions in mm, Tolerance: DIN 2768-1 mittel
Abmessungen in mm, Toleranz nach DIN 2768-1 mittel



22.Manufacturer declaration / Herstellererklärung

Richardson Electronics GmbH
78166 Donaueschingen Raiffeisenstraße 5 Tel. 0771/8300-0 Fax 0771/8300-80

Manufacturer declaration of compliance with standards and regulations
Herstellererklärung zur Einhaltung von Normen und Richtlinien

Certificate that the industrial monitors **PD-CP42AU** are developed, manufactured and tested according to the following guidelines, which are fixed by the council of the European Community:
*Bescheinigung, dass die Industriemonitore **PD-CP42AU** nach den folgenden Richtlinien und Normen, die vom Rat der Europäischen Gemeinschaft festgelegt wurden, entwickelt, gefertigt und getestet wurden:*

2004/108/EG Electromagnetic Compatibility / *Elektromagnetische Verträglichkeit*

EN 61000-6-3 EMC - Emission (Residential areas)
EMV - Störaussendung (Wohnbereich)

- EN 55022 B Interference Voltage / *Störspannung* (150kHz - 30Mhz)
- EN 55022 B Interference Radiation / *Störfeldstärke* (30MHz - 1Ghz)

EN 61000-6-2 EMC - Immunity (Industrial areas)
EMV-Störfestigkeit (Industriebereich)

- EN 61000-4-2 ESD / *elektrostatische Entladungen*
- EN 61000-4-3 em-Field / *HF-Feld* [80 - 1000Mhz], [900MHz]
- EN 61000-4-4 Burst / *schnelle Transienten*
- EN 61000-4-5 Surge / *energiereiche Transienten*
- EN 61000-4-6 conducted RF-Field / *leitungsgebundes HF-Feld*
- EN 61000-4-11 Power variations / *Netzschwankung*

EMC-Tests have been carried out using standard cables with cable lengths of up to 2,5 meters. If longer cables are used, additional tests might be necessary to prove compliance with the EMC-directive.
EMV-Tests wurden mit Standardkabeln mit Leitungslängen bis 2,5 Meter durchgeführt. Werden längere Kabel verwendet, dann sind eventuell weitergehende Tests erforderlich um die Konformität mit der EMV-Richtlinie nachweisen zu können.

73/23/EWG (Low voltage directive / *Niederspannungsrichtlinie)*

EN 60950 Electrical safety / *Elektrische Sicherheit*

CE

93/68/EWG (CE marking / *CE-Kennzeichnung)*

Notes / Notizen

Notes / Notizen

Notes / Notizen



Richardson Electronics GmbH

Division A.C.T. Kern

Raiffeisenstraße 5

78166 Donaueschingen, Germany

Tel. +49(0)771/8300-0

Fax +49(0)771/8300-80

http://www.actkern.info

